

# ROAD TO THE **FUTURE** | II EDIZIONE 2025

Novara, 15 maggio 2025

## **PROGETTI DI TRASFORMAZIONE: CASE HISTORY INDUSTRIALI**

**Alberto Marazzato**, Amministratore Delegato Gruppo Marazzato

**Eleonora Longo**, Coordinatrice R&S

# Noi, ieri, oggi e domani

*Dal 1952 siamo al fianco di industrie, pubblica amministrazione e aziende multiutilities nazionali per offrire soluzioni complete alle problematiche ambientali*

Grazie ad un investimento continuo nell'**innovazione tecnologica** e a un impegno costante nel fornire professionalità e competenza, siamo leader in Italia nei settori della **gestione dei rifiuti**, delle **bonifiche** e del **pronto intervento ambientale**, dando risposta alle necessità di oltre **5000 clienti**. Grazie a un impegno serio e sempre votato all'eccellenza, abbiamo ottenuto le certificazioni **ISO 9001** (qualità), **ISO 14001** (Salvaguardia ambientale), **ISO 45001** (salute e sicurezza sul lavoro) e il nostro modello organizzativo è conforme al **D. Lgs. 231/01**. Nel 2024 si aggiungono anche le certificazioni **UNI/PdrR 125:2022** per la **parità di genere** e **ISO SA8000** per il **benessere dei lavoratori**.

Annualmente il Gruppo riceve diversi premi, tra cui il titolo di **Best Managed Companies da Deloitte** dal 2019.

La nostra consolidata esperienza e la nostra capacità di intervento sono le basi sulle quali abbiamo creato il nostro presente e su cui vogliamo costruire il nostro futuro. **Un futuro all'insegna dell'affidabilità e del rispetto per l'ambiente.**





NASCITA  
AZIENDA

19  
52

Nasce la ditta **"Marazzato Lucillo"**, specializzata in **trasporti su strada**. Il Gruppo inizia il processo di evoluzione che ancora oggi continua a caratterizzarlo.



TRASPORTO  
MATERIALI  
PERICOLOSI

19  
61

La Marazzato Lucillo **estende i propri servizi** ai trasporti chimici ed infiammabili. Inizia la sua esperienza con materiale e la necessità di **salvaguardare l'ambiente**.



NASCITA  
"SPURGO  
SERVICE"

19  
76

Viene fondata la **"Spurgo Service"** con Carlo Marazzato alla guida dell'azienda. L'attività si allarga ai **trasporti ecologici, alle pulizie tecniche e allo smaltimento dei rifiuti**.



NUOVE SEDI  
NEL NORD OVEST

19  
94

Viene acquisita l'attuale **sede di Borgo Vercelli**, collocata in una posizione strategica per tutto il territorio di riferimento, con officina interna, capannoni per il ricovero dei mezzi, **aprendo nuove sedi nel nord ovest**.



ACQUISIZIONE  
IMPIANTO  
A CASALE  
MONFERRATO

20  
03

Il Gruppo si amplia acquisendo a **Casale Monferrato (AL)** l'impianto di stoccaggio dedicato alla **gestione dei rifiuti liquidi, solidi, pericolosi e non pericolosi**.



NUOVA OFFICINA  
MANUTENZIONE  
MEZZI

20  
14

Presso la sede centrale di Borgo Vercelli si inaugura la **nuova officina di manutenzione mezzi**. Grazie alla collaborazione con Hera, Il Gruppo da vita alla **sede di Bologna**.



PIATTAFORMA  
POLIFUNZIONALE  
DI VILLASTELLONE

20  
17

Il Gruppo acquisisce la **piattaforma polifunzionale di Villastellone (Azzurra srl)** potenziando la filiera del trattamento rifiuti con questo importante impianto che è tra i principali del **Nord-Ovest**



PROCESSI DI  
INTERNAZIONA-  
LIZZAZIONE

20  
19

Il Gruppo Marazzato consolida il suo processo di **internazionalizzazione** realizzando **nuove partnership** oltre confine.



IL GRUPPO  
COMPIE  
70 ANNI

20  
22

Il 2022 segna il compimento dei **70 anni dell'azienda**. viene festeggiato con l'acquisizione di **rinascenza toscana** società dedicata alla gestione di un **impianto a Piobino**.



NASCE LA FONDAZIONE  
MARAZZATO E MSA  
DIVENTA SOCIETÀ  
BENEFIT

20  
23

Nasce la **Fondazione Marazzato e MSA** diventa **ufficialmente una società benefit**, impegnandosi a ridurre l'impatto ambientale promuovendo **pratiche sostenibili**.

# LASCIAMO PARLARE I NUMERI

**330**

collaboratori



**90**

milioni di  
fatturato



**30.000**

movimentazioni di  
rifiuti all'anno



**100%**

copertura territorio  
nazionale



**250**

mezzi operativi



**700.000**

tonnellate di rifiuti  
gestite all'anno



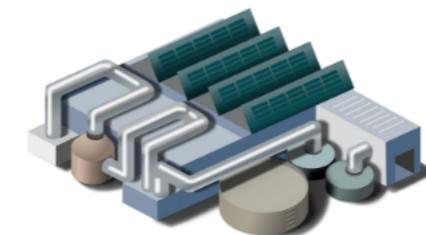
**15.000**

Fatture in  
entrata  
nel 2024



collaborazione con  
**230**

impianti in tutta Italia



# Dove siamo

○ Sede Centrale Gruppo Marazzato  
**VERCELLI (Borgo Vercelli)**

● Sedi operative  
**AOSTA (Pollein)**  
**IVREA**  
**BIELLA (Ponderano e Biella)**  
**MILANO (Cesano Maderno MB)**  
**TORINO (Leini, Villastellone)**  
**GENOVA**

○ Impianti gestione rifiuti  
**CASALE MONFERRATO (AL)**  
**VILLASTELLONE (TO)**  
**PIOMBINO (LI)**



○ Paesi Partner  
**AUSTRIA**  
**BELGIO**  
**FRANCIA**  
**GERMANIA**  
**GRECIA**  
**SVEZIA**  
**SPAGNA**

○ Fondazione e mezzi storici  
**STROPPIANA (VC)**  
**CASALE POPOLO (AL)**

# Ricerca & Sviluppo

Individuare soluzioni innovative per trasformare i rifiuti in risorse. È con questo obiettivo che il Gruppo Marazzato ha attivato un Centro di Ricerca e Sviluppo presso la **piattaforma polifunzionale di proprietà a Villastellone (TO)**.

Il team interno di Ricerca e Sviluppo è formato dai nostri migliori tecnici ed esperti del settore e si occupa di trovare soluzioni **concrete e industrializzabili** alle problematiche di trattamento, riciclo o smaltimento dei rifiuti industriali.

La competenza e lunga esperienza nel settore ci permettono di sviluppare soluzioni innovative e sostenibili ad hoc per le necessità dei nostri clienti e dell'ambiente, nell'ottica di un'economia circolare.

Attraverso la definizione di progetti condivisi di partnership, in cui ricerca, innovazione e formazione sono **strettamente legate al contesto economico e produttivo territoriale**, abbiamo realizzato diverse sinergie tra le università (tra cui Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Università del Piemonte Orientale e Università di Padova) e l'impresa, che consentono di generare le eccellenze nelle aree di ricerca e formazione sui temi di frontiera.



# Applichiamo la sostenibilità

Troviamo **soluzioni concrete** e **industrializzabili** alle problematiche dei rifiuti, valorizzando i progetti che più abbracciano modelli di **economia circolare**.

Competenze ed esperienza nel settore ci permettono di sviluppare **soluzioni innovative e sostenibili**, sia per la nostra azienda che per le necessità dei nostri clienti.

**6** CLEAN WATER  
AND SANITATION



**12** RESPONSIBLE  
CONSUMPTION  
AND PRODUCTION



# La nostra rete

La sana collaborazione è per noi un valore di estrema importanza. Mettere a fattor comune conoscenza e strumenti vuol dire valorizzare questi asset, dando vita a relazioni durature che impattino positivamente non solo sulle economie aziendali, ma soprattutto sul territorio. Marazzato è orgogliosa: della stretta partnership con importanti atenei ed università, tra cui il Politecnico di Torino e l'Università del Piemonte Orientale, poli di innovazione e hub di settore; del network creato grazie alla rete di impresa Beetaly e alla società Lemar; delle continue e ricercate collaborazioni con operatori del settore ambientale; del continuo scouting di startup innovative ad alto valore aggiunto.



Politecnico  
di Torino



# Il centro di R&S a Villastellone (TO)



# Ricerca & Sviluppo:

## CASE HISTORY

# SOTTOPRODOTTI

**OBIETTIVO:** proporre al cliente una soluzione definitiva per il suo scarto, trasformandolo in sottoprodotto.

## CASE HISTORY:

- Cloruro di Potassio
- Cloruro di Sodio
- Zolfo

Il nostro team **studia e ricolloca** i sottoprodotti di diverse filiere produttive valorizzando lo scarto. Il team, nel rispetto della normativa ambientale, aiuta il produttore e l'utilizzatore finale a redigere il **dossier del sottoprodotto**.



Preliminare

Fase 1: Analisi processo produttivo e scarto  
 Fase 2: Indagine di mercato possibili utilizzatori

Esecutivo

Fase 3: Accordo formale tra partner

Industriale

Fase 4: Stesura dossier sottoprodotto


 MARAZZATO

# Zolfo

**150 ton a magazzino + 150 ton / anno**

**OBIETTIVO:** proporre al cliente una soluzione definitiva per il suo scarto, trasformandolo in sottoprodotto.

**VANTAGGI:** trasformazione di rifiuto in risorsa

**CLIENTE:** Cokeria

**UTILIZZATORE:** Rivenditore di zolfo



# RIFIUTI LIQUIDI

**OBIETTIVO:** proporre al cliente una soluzione definitiva di trattamento studiata caso per caso in funzione degli inquinanti presenti.

## CASE HISTORY:

- Trattamento percolato radioattivo (Cesio)
- Trattamento percolato con PFAS
- Trattamento boro e fluoruri
- Trattamento MTBE

Il nostro team **studia** i processi produttivi dei rifiuti liquidi e dopo un indagine bibliografica **elabora** la condizione idonea di trattamento chimico-fisico o biologico.

Preliminare

Fase 1: Analisi processo  
 Fase 2: Indagine bibliografica

Sperimentale

Fase 3: Campionamento  
 Fase 4: Analisi e prove laboratorio

Industriale

Fase 5: progettazione impianto  
 Fase 6: trattamento



# Trattamento acque da attività di estrazione

**OBIETTIVO:** trovare una soluzione definitiva all'abbattimento di inquinanti specifici (boro e fluoruri) presenti in acque provenienti dall'attività di estrazione del gas naturale.

Il nostro team ha ricercato la condizione idonea di trattamento chimico-fisico **all'abbattimento di boro e fluoruri**. In funzione di tali risultati è stato progettato e installato un impianto di trattamento.



Preliminare  
2019

Fase 1: Analisi processo e realizzazione rifiuto sintetico  
Fase 2: Analisi e prove lab su rifiuto sintetico

Sperimentale  
2020

Fase 3: Campionamento  
Fase 4: Analisi e prove lab su rifiuto reale

Industriale  
2020

Fase 5: Business Plan  
Fase 6: Realizzazione impianto batch su scala reale

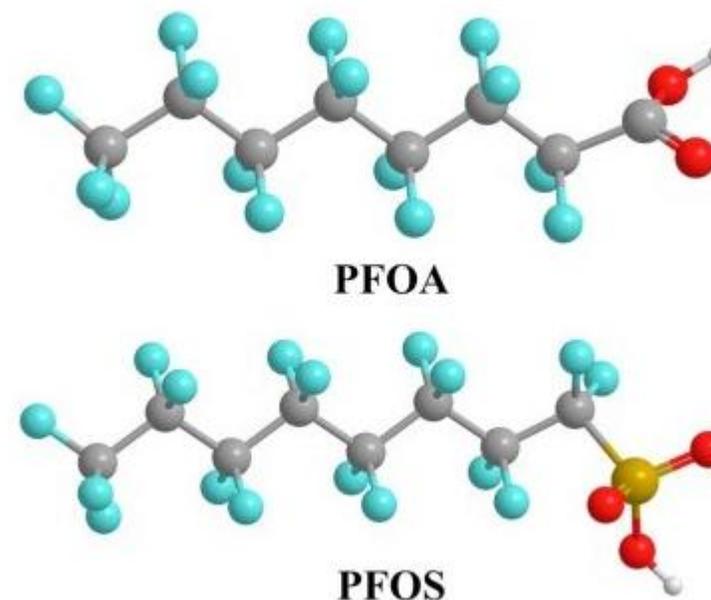

 MARAZZATO

# Trattamento percolati con PFAS: introduzione

Le **sostanze perfluoroalchiliche** (PFAS) sono una famiglia di composti organici formati da una **catena alchilica** completamente **fluorurata** di varia lunghezza e da un **gruppo idrofilo**: generalmente un acido, carbossilico o solfonico.

Sono sostanze sintetiche, prodotte da processi di **policondensazione di tetrafluoroetilene** o dalla **fluorurazione elettrochimica** di substrati organici. Le molecole più comuni di questa famiglia sono l'acido perfluorooctanoico (PFOA) e l'acido perfluorooctano solfonico (PFOS).

I PFAS, per la presenza del legame tra carbonio e fluoro, hanno una forte **stabilità** chimica e termica e sono **impermeabili** all'acqua e ai grassi.



# Applicazioni

COSMETICI



IMBALLAGGI ALIMENTARI



TESSUTI



SCHIUME ANTINCENDIO

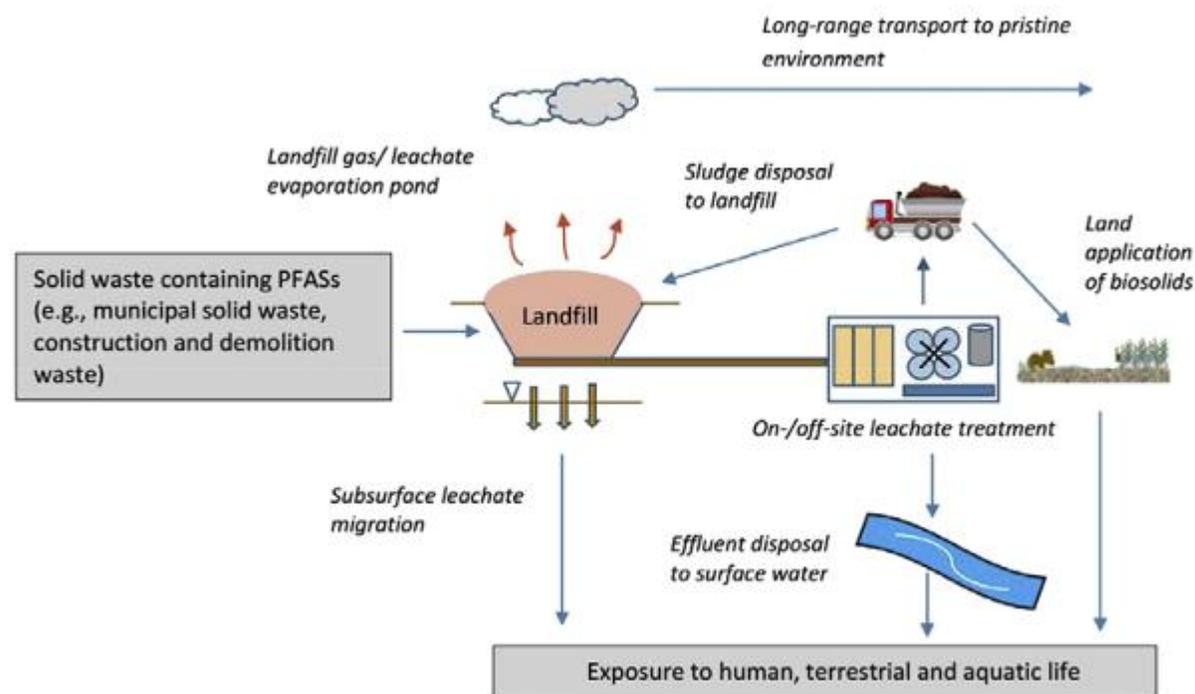


VERNICI E INCHIOSTRI



PADELLE ANTIADERENTI

# Obiettivo



**Fig. 1.** Environmental pathways of per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) originating from solid wastes.

H.Hamid et al.2018

Il Gruppo Marazzato ogni anno gestisce circa **50.000** tonnellate di percolati di discarica.

Con il crescente interesse suscitato dalla presenza di inquinanti emergenti nei percolati di discarica, il gruppo Marazzato si pone l'obiettivo di **studiare e sperimentare soluzioni sostenibili** per l'abbattimento dei PFAS. In collaborazione con le università partner, co-finanzia tesi magistrali e dottorati di ricerca al fine di introdurre un trattamento industrialmente applicabile per ridurre la concentrazione di PFAS nelle acque di scarico e rispettare i nuovi limiti imposti dalla regione Piemonte.

# Normativa vigente in Piemonte

Legge regionale 19 ottobre 2021, n. 25 ha colmato il vuoto legislativo sulla mancanza **dei limiti allo scarico in acque superficiali** per le sostanze perfluoroalchiliche.

L'art. 74 "Scarico di sostanze perfluoroalchiliche" del testo decreta:

- il valore limite di emissione allo scarico in acque superficiali dei Pfas (allegato A);
- vieta lo scarico di reflui contenenti PFAS sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo.

Valori-limite di emissione (VLE) per sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) negli scarichi in acque superficiali (µg/L)

Sostanza o gruppi di sostanze	N° CAS	Valore-limite di emissione (VLE) allo scarico (µg/L) <sup>1</sup> e termini temporali per il loro conseguimento dalla data di entrata in vigore del presente provvedimento
Acido perfluorooctansolfonico e suoi sali (PFOS)	1763-23-1	<b>0,02</b> nei primi 36 mesi dalla data di entrata in vigore <b>0,00065</b> dopo 36 mesi dalla data di entrata in vigore
Acido perfluorooctanoico (PFOA)	335-67-1	<b>0,30</b> nei primi 36 mesi dalla data di entrata in vigore <b>0,10</b> dopo 36 mesi dalla data di entrata in vigore
Acido perfluorobutanoico (PFBA)	375-22-4	<b>7,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoropentanoico (PFPeA)	2706-90-3	<b>3,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoroesanoico (PFHxA)	307-24-4	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluorobutansolfonico (PFBS)	375-73-5	<b>3,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoro-n-eptanoico (PFHpA)	375-85-9	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoroesansolfonico (PFHxS)	355-46-4	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoro-n-nonanoico (PFNA)	375-95-1	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluorodecanoico (PFDeA)	335-76-2	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoroundecanoico (PFUnA)	2058-94-8	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Acido perfluoro-n-dodecanoico (PFDoA)	307-55-1	<b>1,0</b> alla data di entrata in vigore
Perfluoro {acetic acid, 2-[(5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl)oxy]}, ammonium salt (cC6O4)	1190931-27-1	<b>7,0</b> a partire dal 13° mese e fino al 24° mese dalla data di entrata in vigore <b>3,5</b> dal 25° mese al 36° mese dalla data di entrata in vigore <b>0,5</b> dal 37° mese dalla data di entrata in vigore in poi
1-Propene, 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-, telomer with chlorotrifluoroethene, oxidized, reduced, hydrolyzed (ADV)	329238-24-6	<b>2,0</b> a partire dal 13° mese e fino al 24° mese dalla data di entrata in vigore <b>0,5</b> dal 25° mese dalla data di entrata in vigore in poi
altri PFAS (molecole con catena a 3-6 atomi di Carbonio, anche di nuova generazione)	-	<b>3,0</b> (per ogni singolo composto) alla data di entrata in vigore
altri PFAS (molecole con catena a 7 atomi di Carbonio o più, anche di nuova generazione)	-	<b>1,0</b> (per ogni singolo composto) alla data di entrata in vigore

# Ozonolisi e sonolisi

PROGETTO DI TESI MAGISTRALE IN COLLABORAZIONE CON POLITECNICO DI TORINO



## OZONIZZAZIONE ALCALINA

- Abbattimento PFAS a catena lunga PFOA e PFOS: 60-70% di abbattimento
- Incremento PFAS a catena corta PFBA e PFBS: 30-40% di incremento



## SONOLISI CON SONDA E BAGNO A ULTRASUONI

- Abbattimento PFAS a catena lunga PFOA e PFOS: 94-97% di abbattimento
- Incremento PFAS a catena corta PFBA e PFBS: 42-53% di incremento

# Carboni attivi

Progetto di dottorato di ricerca internazionale finanziato in collaborazione con Università del Piemonte Orientale e Università di Padova.

Sono state testate due tipologie di carboni attivi in polvere (**PAC**), uno di origine vegetale e uno di origine minerale. Sono in corso studi per verificare l'efficienza di abbattimento dei composti perfluoroalchilici riportati nei limiti regionali.



# Prossimi passi

- Testare ulteriori tecnologie di separazione e distruzione dei PFAS su scala pilota
- Monitorare l'avanzamento normativo sui limiti imposti su queste sostanze
- Calcolare il costo di gestione su scala industriale dei trattamenti testati



# ROAD TO THE **FUTURE** | II EDIZIONE 2025

Novara, 15 maggio 2025

## Grazie per l'attenzione

**Alberto Marazzato**, Amministratore Delegato Gruppo Marazzato

**Eleonora Longo**, Coordinatrice R&S

